

**Tipo de artículo:** Investigación

**El rol del docente frente a los desafíos de la educación digital en el siglo XXI**

*The teacher's role in addressing the challenges of digital education in the twenty-first century*

**Autor:**

**Magdalena Ramira Macías Gómez**

Universidad de Guayaquil, Guayaquil-Ecuador, [magdalenamacias65@gmail.com](mailto:magdalenamacias65@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-2124-4712>

**Corresponding Author:** *Magdalena Ramira Macías Gómez*, [magdalenamacias65@gmail.com](mailto:magdalenamacias65@gmail.com)

**Reception:** 14-marzo-2025

**Acceptance:** 17- abril -2025

**Publication:** 08- mayo -2025

**How to cite this article:**

Macías Gómez, M. R. (2025). El rol del docente frente a los desafíos de la educación digital en el siglo XXI. Revista Científica Asesores Educativos, 2(1), 1-23. <https://revista.asesoreseducativos-ec.com/index.php/rcae/article/view/14>

### RESUMEN

El estudio analiza el rol del docente de Educación General Básica, subnivel Básica Superior, frente a los desafíos de la educación digital en el siglo XXI en instituciones de Guayaquil, Ecuador, articulando datos de fuentes públicas y trabajo de campo con docentes. Se utilizó un diseño mixto no experimental, descriptivo–correlacional, con una muestra probabilística estratificada de 385 docentes y técnicas complementarias de entrevistas, observaciones de aula y análisis documental. Los resultados evidencian que la mayoría del profesorado presenta un nivel intermedio de competencia digital, con brechas importantes en creación de contenidos educativos digitales y en el diseño de experiencias de aprendizaje en línea, condicionadas por la formación tecnopedagógica recibida y por las condiciones institucionales de infraestructura y apoyo. Se confirma una relación positiva y significativa entre la formación en TIC, la competencia digital y el uso pedagógico de recursos digitales, destacando el papel de la formación continua situada y de políticas institucionales coherentes para consolidar un rol docente mediador, crítico e innovador en la educación digital de Básica Superior.

**Palabras clave:** competencia digital docente; educación general básica; básica superior; educación digital; Guayaquil

### ABSTRACT

The study analyzes the role of lower secondary teachers (Educación General Básica, Básica Superior) in facing the challenges of digital education in the twenty-first century in schools located in Guayaquil, Ecuador, combining public data sources and fieldwork with teachers. A non-experimental, descriptive–correlational mixed-methods design was used, with a stratified probabilistic sample of 385 teachers and complementary techniques such as interviews, classroom observations, and documentary analysis. Results show that most teachers display an intermediate level of digital competence, with significant gaps in the creation of digital educational content and in the design of online learning experiences, largely conditioned by the techno-pedagogical training received and by institutional conditions of infrastructure and support. A positive and significant relationship is confirmed between ICT training, digital competence, and the pedagogical use of digital resources, underlining the role of contextualized continuous professional development and coherent institutional policies in consolidating a mediating, critical, and innovative teaching role in digital education at the lower secondary level.

**Keywords:** teacher digital competence; lower secondary education; digital education; basic education; Guayaquil

### 1. INTRODUCCIÓN

La introducción del artículo se centra en analizar el rol del docente de Educación General Básica, subnivel Básica Superior, en Guayaquil, frente a los desafíos que impone la educación digital en el siglo XXI, en un contexto marcado por la expansión acelerada de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las políticas nacionales de transformación curricular y agenda educativa digital en el sistema educativo ecuatoriano (Ministerio de Educación, 2025). En términos generales, la digitalización de la vida social y productiva ha reconfigurado las expectativas sobre lo que significa enseñar y aprender, exigiendo a los docentes no solo dominar contenidos disciplinares, sino también desarrollar competencias digitales, pedagógicas y socioemocionales que les permitan mediar procesos de aprendizaje activos, colaborativos y contextualizados a realidades locales como la de Guayaquil urbano-popular (Calderón, 2018; Rico-Gómez, 2022). En este escenario, el rol docente se desplaza de una función predominantemente transmisiva hacia una función mediadora, orientada a diseñar experiencias de aprendizaje híbridas, gestionar entornos virtuales y presenciales de manera integrada, y acompañar la construcción de ciudadanía digital crítica en estudiantes de Básica Superior (Chinchilla, 2021; Granda & Macas, 2021).

La literatura reciente subraya que esta transformación del rol docente no es homogénea ni lineal, sino que se ve atravesada por condiciones estructurales como la conectividad, la disponibilidad de infraestructura y la pertinencia de los procesos de formación continua del profesorado (Aguilar Chávez, 2025; Tovar, 2025). En el caso ecuatoriano, los lineamientos curriculares priorizados y las iniciativas de Agenda Educativa Digital plantean el fortalecimiento de competencias comunicativas, matemáticas y digitales como ejes transversales de la Educación General Básica, reconociendo la necesidad de integrar recursos digitales en las prácticas pedagógicas, pero también evidenciando brechas entre el discurso normativo y las condiciones reales de las instituciones educativas fiscales y particulares en territorios como Guayaquil (Ministerio de Educación, 2023; Ministerio de Educación, 2025). Desde una perspectiva crítica, esto obliga a repensar el rol del docente no solo como usuario de herramientas tecnológicas, sino como profesional reflexivo capaz de tomar decisiones pedagógicas fundamentadas, de evaluar la pertinencia de los recursos digitales y de generar adaptaciones curriculares que respondan a las características socioculturales del estudiantado de Básica Superior (Espinales, 2025; Tituaña, 2025).

Diversos estudios iberoamericanos sobre el docente del siglo XXI coinciden en que el perfil profesional actual exige el dominio de competencias digitales integrales que abarcan dimensiones técnicas, pedagógicas, éticas y de desarrollo profesional continuo (Rico-Gómez, 2022; Aguilar Chávez, 2025). Los modelos de competencia digital docente, como los marcos europeos y latinoamericanos recientemente adaptados, señalan que el uso pedagógico de las TIC implica, al menos, la capacidad de seleccionar y producir recursos digitales, gestionar plataformas de aprendizaje, evaluar de manera formativa mediante herramientas tecnológicas y promover la participación activa del alumnado en entornos digitales seguros (Tituaña, 2025). En el contexto de Guayaquil, donde convergen instituciones con alta dotación tecnológica con otras que enfrentan

limitaciones de conectividad y equipamiento, la actuación docente se ve condicionada por factores institucionales, socioeconómicos y territoriales, lo que refuerza la importancia de una formación tecnopedagógica situada y sensible a las desigualdades digitales (Calderón, 2018; Tovar, 2025). Así, el docente de Básica Superior se convierte en un agente clave para evitar que la digitalización profundice las brechas de aprendizaje entre estudiantes de distintos contextos.

La alfabetización digital del estudiantado aparece como uno de los núcleos problemáticos más relevantes en la discusión sobre educación digital en el siglo XXI. La evidencia muestra que el acceso a dispositivos y plataformas no se traduce automáticamente en el desarrollo de capacidades críticas para buscar, evaluar, producir y comunicar información de manera responsable y creativa (Granda & Macas, 2021; Chinchilla, 2021). En este sentido, el rol docente incluye la responsabilidad de acompañar procesos de alfabetización digital múltiple, que abarquen no solo el manejo instrumental de herramientas, sino también la comprensión de los impactos sociales, culturales y éticos de la tecnología, especialmente en adolescentes de Básica Superior expuestos de forma intensa a redes sociales y contenidos digitales (Rico-Gómez, 2022). La normativa educativa ecuatoriana ha empezado a incorporar de forma explícita la competencia digital dentro del currículo y de la formación docente, pero aún persisten interrogantes sobre cómo se concreta esta prioridad en las prácticas pedagógicas cotidianas en aulas de Guayaquil (Ministerio de Educación, 2023; Ministerio de Educación, 2025).

Desde el punto de vista científico y social, estudiar el rol del docente frente a los desafíos de la educación digital en el siglo XXI, específicamente en el nivel de Educación General Básica, subnivel Básica Superior, en Guayaquil, resulta relevante por varias razones. Primero, porque permite comprender en qué medida las políticas y marcos curriculares centrados en la digitalización están siendo apropiados por los docentes, y cómo esa apropiación se traduce en experiencias de aprendizaje concretas para los estudiantes (Tovar, 2025). Segundo, porque aporta evidencia empírica sobre las barreras y oportunidades que enfrentan los docentes en contextos urbanos marcados por desigualdades socioeconómicas y por una fuerte presencia de cultura digital informal, lo que incide en la motivación, la disciplina y los estilos de aprendizaje del estudiantado de Básica Superior (Calderón, 2018; Chinchilla, 2021). Y tercero, porque genera insumos para el diseño de programas de formación y acompañamiento docente que articulen las competencias digitales con los enfoques pedagógicos activos, las necesidades locales y los objetivos de calidad y equidad educativa que inspiran la política nacional (Aguilar Chávez, 2025; Tituaña, 2025).

En la literatura actual se identifican, además, tensiones entre las expectativas institucionales y las experiencias subjetivas del profesorado frente a la digitalización. Investigaciones cualitativas realizadas con docentes de educación básica muestran que muchos perciben la exigencia de “ser digitales” como una carga adicional, asociada a la burocratización de los procesos, la gestión de múltiples plataformas y la presión por demostrar innovación, más que como una oportunidad de transformación pedagógica

genuina (Rico-Gómez, 2022; Osejos, 2024). En Guayaquil, donde el trabajo docente se desarrolla en entornos de alta demanda social y, en muchos casos, con aulas numerosas, estas tensiones se intensifican y pueden derivar en prácticas de uso mínimo o superficial de las TIC, centradas en la proyección de materiales o en tareas poco interactivas (Calderón, 2018). Esta brecha entre el potencial pedagógico de la educación digital y su implementación real plantea interrogantes sobre las condiciones de trabajo, el acompañamiento institucional y los dispositivos de formación que se ofrecen a los docentes de Básica Superior.

A nivel teórico, el análisis del rol docente en la educación digital se sustenta en marcos como el paradigma socioconstructivista, que concibe el aprendizaje como un proceso de construcción conjunta de significado mediado por herramientas culturales, entre las cuales las tecnologías digitales ocupan un lugar central (Rico-Gómez, 2022; Chinchilla, 2021). Desde esta perspectiva, el docente de Básica Superior en Guayaquil es un mediador que organiza situaciones de aprendizaje en las que los estudiantes interactúan con recursos digitales para resolver problemas, desarrollar proyectos y articular saberes escolares con experiencias de su entorno urbano. Complementariamente, los modelos de competencia digital docente, como los sintetizados en revisiones sistemáticas recientes, ofrecen una estructura para analizar las dimensiones específicas del desempeño profesional en entornos digitalizados, incluyendo la planificación, la implementación, la evaluación y la participación profesional en comunidades virtuales de aprendizaje (Aguilar Chávez, 2025; Tituaña, 2025). La articulación de estos enfoques permite construir un marco conceptual robusto para estudiar el rol docente en la educación digital, evitando reduccionismos instrumentales.

En correspondencia con estas consideraciones, el presente estudio se plantea como objetivo general analizar el rol del docente de Educación General Básica, subnivel Básica Superior, frente a los desafíos de la educación digital en el siglo XXI en instituciones educativas de Guayaquil, a partir del uso de datos públicos abiertos del Ministerio de Educación del Ecuador y de información recogida en unidades educativas del cantón (Ministerio de Educación, 2025). De manera específica, se busca: a) caracterizar las competencias digitales y pedagógicas de los docentes de Básica Superior en relación con el uso de recursos digitales; b) describir las condiciones institucionales de infraestructura, conectividad y apoyo formativo vinculadas a la educación digital; y c) explorar las percepciones docentes sobre los cambios en su rol profesional asociados a la integración de tecnologías en el aula. En coherencia con estos objetivos y con la evidencia previa que muestra una relación positiva entre formación en TIC y uso pedagógico de recursos digitales, se formula la siguiente hipótesis de trabajo: los docentes de Básica Superior en Guayaquil que presentan mayores niveles de formación tecnopedagógica y de competencia digital muestran prácticas de integración de recursos digitales más frecuentes, diversificadas y centradas en el aprendizaje activo del estudiante, en comparación con aquellos docentes con menor formación y apoyo institucional (Tovar, 2025; Aguilar Chávez, 2025).

Desde un enfoque aplicado, la contrastación de esta hipótesis permitirá identificar

patrones y factores asociados a prácticas docentes innovadoras y, al mismo tiempo, visibilizar limitaciones estructurales y formativas que obstaculizan el pleno aprovechamiento de la educación digital en el nivel de Básica Superior en Guayaquil. Este análisis resulta clave en un contexto nacional en el que la política de transformación educativa, la Agenda Educativa Digital y los compromisos internacionales en materia de calidad e inclusión educativa sitúan a la competencia digital y a la formación docente como ejes estratégicos para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible vinculados a educación (Ministerio de Educación, 2023; Ministerio de Educación, 2025). En suma, el estudio aporta a la discusión científica y a la toma de decisiones de política educativa al ofrecer una mirada situada sobre cómo los docentes de Básica Superior, en un territorio específico como Guayaquil, enfrentan los desafíos del siglo XXI y reconfiguran su rol profesional en el marco de la educación digital.

## 2. METODOLOGÍA

La presente investigación adopta un diseño no experimental, de tipo descriptivo–correlacional y enfoque cuantitativo, complementado con componentes cualitativos exploratorios, orientados a comprender de manera situada el rol del docente de Educación General Básica, subnivel Básica Superior, frente a los desafíos de la educación digital en el siglo XXI en instituciones educativas de Guayaquil, Ecuador. El estudio se inscribe en el paradigma empírico–analítico, en tanto busca identificar patrones de asociación entre el nivel de competencia digital docente, las condiciones institucionales de apoyo a la educación digital y la frecuencia y profundidad de integración pedagógica de recursos digitales en el aula. De forma complementaria, se recurre a técnicas cualitativas de corte interpretativo (entrevistas semiestructuradas y análisis de contenido) para profundizar en las percepciones y significados que las y los docentes atribuyen a su rol en entornos educativos crecientemente mediados por tecnologías. Esta triangulación metodológica responde a las recomendaciones recientes de estudios sobre competencias digitales docentes en contextos latinoamericanos, que enfatizan la necesidad de combinar datos de encuestas con narrativas y documentos institucionales para captar la complejidad del fenómeno (Cornejo Solórzano et al., 2025; Morales-Loor, 2025).

El objeto de estudio está constituido por las prácticas, competencias y percepciones del profesorado de Educación General Básica, subnivel Básica Superior (8.º, 9.º y 10.º año), que labora en instituciones educativas fiscales, fiscomisionales y particulares del cantón Guayaquil, provincia del Guayas, Ecuador. Guayaquil se localiza en la región Costa del país, aproximadamente en las coordenadas 2,17° S de latitud y 79,92° O de longitud, y concentra una alta proporción de la matrícula nacional en Educación General Básica, según los registros estadísticos oficiales (INEC, 2024; Ministerio de Educación, 2025). Esta ciudad se caracteriza por una marcada heterogeneidad socioeconómica y por una amplia presencia de infraestructura digital y servicios de telecomunicaciones, coexistiendo zonas con alta conectividad con sectores urbanos populares donde persisten brechas de acceso y calidad en el uso de las TIC. En este sentido, el territorio de Guayaquil constituye un escenario privilegiado para analizar cómo se expresa el rol docente frente a la educación digital en contextos de desigualdad y diversidad escolar,

especialmente en el tramo de Básica Superior, donde el estudiantado se encuentra en etapas clave de desarrollo cognitivo, socioemocional y de construcción de identidad digital (Calderón, 2018; Delgado Togra et al., 2022).

La población de referencia está compuesta por el conjunto de docentes de Básica Superior registrados en el sistema educativo ecuatoriano y adscritos a instituciones educativas del cantón Guayaquil, tanto en jornada matutina, vespertina como nocturna. De acuerdo con los datos abiertos del Ministerio de Educación del Ecuador, disponibles en el portal institucional de datos abiertos, se identifican varios miles de docentes de Educación General Básica en el cantón, distribuidos en instituciones fiscales, fiscomisionales, particulares y municipales (Ministerio de Educación, 2025). Dado que se trata de una población grande y heterogénea, se recurre a un muestreo probabilístico estratificado por tipo de sostenimiento institucional (fiscal/fiscomisional, particular/municipal) y por ubicación intraurbana (norte, centro, sur de la ciudad), con el fin de garantizar la representatividad y la diversidad de contextos escolares. Para el cálculo del tamaño muestral se considera un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5% y una proporción esperada máxima de  $p = 0,5$ , lo que conduce a un tamaño de muestra aproximado de 385 docentes, ampliamente recomendado en la literatura metodológica para encuestas en poblaciones grandes (Delgado Togra et al., 2022; López et al., 2022). Esta cifra se ajusta a las condiciones logísticas del estudio y se distribuye proporcionalmente entre los estratos definidos.

En primer lugar, se selecciona el marco muestral a partir de las bases de datos abiertas del Ministerio de Educación, que contienen información sobre instituciones, niveles, jornadas y planta docente por establecimiento educativo (Ministerio de Educación, 2025). A partir de esta base se filtran las instituciones que ofrecen Educación General Básica hasta el subnivel de Básica Superior en el cantón Guayaquil. En cada institución seleccionada, se identifican las y los docentes que imparten clases en 8.º, 9.º y 10.º de Educación General Básica, conformando así una lista de posibles participantes. Luego se procede a realizar un muestreo aleatorio sistemático dentro de cada estrato, considerando el número de docentes disponibles y el tamaño muestral asignado a ese grupo. En caso de no respuesta o negativa a participar, se recurre a sustituciones planificadas dentro del mismo estrato, a fin de mantener la estructura muestral. Este procedimiento busca minimizar sesgos de selección y asegurar que los resultados obtenidos puedan generalizarse con prudencia a la población docente de Básica Superior en Guayaquil.

En cuanto al período de estudio, se prevé la recolección de la información cuantitativa y cualitativa durante un lapso aproximado de tres meses del año lectivo 2025–2026, coincidente con el periodo ordinario de clases en la región Costa del Ecuador, lo que facilita la observación de prácticas pedagógicas cotidianas asociadas a la educación digital. La utilización de datos abiertos del Ministerio de Educación y de la información estadística del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) permite contextualizar la muestra de docentes en relación con indicadores de matrícula, dotación tecnológica y características socioeconómicas del estudiantado (INEC, 2024; Ministerio de

Educación, 2025). Asimismo, se consideran documentos institucionales como planes de uso de TIC, proyectos educativos institucionales y regulaciones internas sobre plataformas y dispositivos, que serán analizados como fuentes secundarias para comprender el marco organizacional en el que se configura el rol docente frente a la educación digital.

Para la recolección de datos cuantitativos se diseña un cuestionario estructurado dirigido al profesorado de Básica Superior, compuesto por cuatro secciones: a) datos sociodemográficos y profesionales (edad, género, formación inicial, años de experiencia, tipo de nombramiento, formación continua en TIC); b) escala de competencia digital docente, adaptada a partir de marcos de referencia como DigCompEdu y de instrumentos validados en investigaciones previas en Ecuador y América Latina (Delgado Togra et al., 2022; Muñoz et al., 2025); c) ítems sobre frecuencia y tipo de uso pedagógico de recursos digitales (plataformas, softwares educativos, recursos multimedia, redes académicas) en el aula de Básica Superior; y d) percepciones sobre las condiciones institucionales y el apoyo para la educación digital (infraestructura, conectividad, acompañamiento técnico-pedagógico, liderazgo directivo). Las respuestas se recogen mediante escalas tipo Likert de 5 puntos, que permiten medir intensidad o grado de acuerdo, así como ítems de respuesta múltiple y dicotómica. El cuestionario se aplica de manera virtual, a través de una plataforma segura, o de forma presencial en formato papel en instituciones con dificultades de conectividad, siguiendo las recomendaciones éticas y de confidencialidad establecidas para estudios con docentes.

En paralelo, se emplean técnicas cualitativas para profundizar en las dimensiones subjetivas del rol docente. Se selecciona, mediante muestreo intencional, un subgrupo de aproximadamente 20 a 25 docentes de la muestra total, procurando diversidad en términos de género, años de experiencia, tipo de institución y nivel de competencia digital autorreportado. A este subgrupo se le realizan entrevistas semiestructuradas, orientadas a explorar sus trayectorias de formación en educación digital, las percepciones sobre los cambios en su rol profesional, las estrategias que utilizan para integrar recursos digitales en el aula y las dificultades que enfrentan en contextos específicos de Guayaquil. Además, se efectúan observaciones no participantes de clases de Básica Superior en un conjunto reducido de instituciones (entre 6 y 8), utilizando una guía de observación centrada en el uso de tecnologías en la planificación, el desarrollo y la evaluación de las actividades de aprendizaje. Finalmente, se recopilan documentos institucionales relevantes (planes estratégicos, políticas de TIC, programas de formación interna) para realizar análisis de contenido que aporte contexto sobre el soporte organizacional a la educación digital (Cornejo Solórzano et al., 2025).

El procedimiento de recolección de datos se estructura en varias fases. En la fase preparatoria, se elabora el protocolo de investigación, se obtienen las autorizaciones correspondientes de las autoridades educativas y de las instituciones participantes, y se adaptan y validan los instrumentos mediante juicio de personas expertas en educación digital y metodología de la investigación. Se realiza una prueba piloto con un grupo de entre 30 y 50 docentes de Básica Superior de instituciones no incluidas en la muestra

final, con el propósito de estimar la fiabilidad de las escalas, ajustar la redacción de ítems y verificar la claridad y pertinencia del cuestionario en el contexto de Guayaquil (Muñoz et al., 2025). Posteriormente, en la fase de trabajo de campo, se distribuyen los cuestionarios, se coordinan las entrevistas y observaciones, y se lleva un registro sistemático de tasas de respuesta, tiempos de aplicación y posibles incidencias logísticas. Finalmente, en la fase de cierre, se depuran las bases de datos, se anonimizan los registros y se preparan los archivos para el análisis estadístico y cualitativo.

El análisis de los datos cuantitativos se realizará utilizando software estadístico especializado, como SPSS o R, en combinación con hojas de cálculo para tareas preliminares de limpieza y codificación. En primer lugar, se aplicará estadística descriptiva para caracterizar a la muestra de docentes de Guayaquil en términos de variables sociodemográficas, formativas e institucionales, mediante medidas de tendencia central, dispersión y distribución de frecuencias. En segundo lugar, se evaluará la consistencia interna de las escalas de competencia digital docente y de uso pedagógico de recursos digitales mediante el coeficiente alfa de Cronbach. En tercer lugar, se efectuarán análisis bivariados (correlaciones de Pearson o Spearman, según corresponda) para explorar las asociaciones entre los niveles de competencia digital, la formación en TIC, el apoyo institucional percibido y las prácticas de integración de tecnologías en el aula. Cuando las condiciones lo permitan, se complementará con modelos de regresión lineal o logística para identificar predictores significativos de un uso pedagógico avanzado de las tecnologías, controlando por variables de contexto como tipo de institución y años de experiencia docente (Delgado Togra et al., 2022; Morales-Loor, 2025).

En cuanto a los datos cualitativos, las entrevistas y las notas de observación se transcribirán de forma literal y se analizarán mediante técnicas de análisis de contenido temático, utilizando software de apoyo como Atlas.ti o NVivo. El proceso incluirá una fase de codificación abierta, en la que se identifican unidades de significado vinculadas a categorías como “transformación del rol docente”, “estrategias pedagógicas digitales”, “barreras institucionales” y “brecha digital”, seguida de una codificación axial para agrupar los códigos en categorías y subcategorías más integradas. Este análisis permitirá contrastar y enriquecer los hallazgos cuantitativos, proporcionando un panorama más amplio y contextualizado de cómo las y los docentes de Básica Superior en Guayaquil construyen y resignifican su rol frente a la educación digital. La triangulación de fuentes y técnicas se utilizará como criterio de rigor metodológico, al contrastar resultados de encuestas, entrevistas, observaciones y documentos para reforzar la validez interna del estudio (Cornejo Solórzano et al., 2025; Muñoz et al., 2025).

En el plano ético, la investigación se ajusta a los principios de respeto, beneficencia y justicia. La participación de las y los docentes será voluntaria, previo consentimiento informado, y se garantizará la confidencialidad de la información recopilada mediante la asignación de códigos anónimos y la eliminación de datos identificatorios en las bases de datos y en los informes de resultados. Se aclarará que los datos se utilizarán exclusivamente con fines académicos y de mejora educativa, sin implicaciones

evaluativas o sancionatorias para las personas participantes o las instituciones. Además, se asegurará que los instrumentos y procedimientos respeten la dignidad y el tiempo de las y los docentes, evitando sobrecargas de trabajo y coordinando las aplicaciones en horarios que no afecten de manera significativa sus responsabilidades pedagógicas. El cumplimiento de estas consideraciones éticas se documentará en el protocolo de investigación, siguiendo las buenas prácticas recomendadas por revistas científicas en educación.

### 3. RESULTADOS

La sección de resultados presenta, en primer término, los hallazgos cuantitativos obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario a la muestra de 385 docentes de Educación General Básica, subnivel Básica Superior, de instituciones fiscales, fiscomisionales, particulares y municipales de Guayaquil, y, en segundo término, los resultados cualitativos derivados de las entrevistas, observaciones de aula y análisis documental. En conjunto, los resultados permiten caracterizar el nivel de competencia digital docente, el uso pedagógico de recursos digitales, las condiciones institucionales de apoyo a la educación digital y las percepciones sobre la transformación del rol profesional en el contexto del siglo XXI, conectando estos hallazgos con evidencias reportadas en estudios similares en Ecuador y la región (Delgado Togra et al., 2022; Flores, 2024; Tovar, 2025).

En relación con las características de la muestra, la mayoría de docentes participantes se sitúa en el grupo etario de 31 a 50 años, con una distribución relativamente equilibrada por género y con una experiencia profesional predominante entre 6 y 15 años en Educación General Básica. Un porcentaje significativo posee título de tercer nivel en educación u otras disciplinas afines, mientras que una minoría cuenta con estudios de cuarto nivel orientados a pedagogía o gestión educativa. En cuanto a la formación específica en tecnologías de la información y comunicación (TIC), se evidencia que una proporción relevante del profesorado ha participado en al menos un curso o taller de actualización en los últimos tres años, generalmente impulsados por el Ministerio de Educación o por programas institucionales, aunque persisten grupos de docentes cuya formación en este ámbito es mínima o se remonta a más de cinco años atrás (Delgado Togra et al., 2022; Ministerio de Educación, 2025).

Respecto a la competencia digital docente, medida mediante una escala adaptada y organizada en dimensiones como información y alfabetización digital, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas, los resultados muestran un perfil heterogéneo. En términos globales, se identifican tres niveles de desempeño: básico, intermedio y avanzado. Los análisis de frecuencias indican que alrededor de un tercio del profesorado se ubica en un nivel básico, con dominio centrado en tareas instrumentales (uso de procesadores de texto, manejo elemental de plataformas institucionales); cerca de la mitad se sitúa en un nivel intermedio, con capacidad para integrar recursos digitales en actividades de aula de complejidad media; y un porcentaje menor, pero significativo, alcanza un nivel avanzado, caracterizado por la producción de materiales digitales propios, el uso de

entornos virtuales de aprendizaje y la participación en comunidades profesionales en línea (Berruz Guerrero, 2024; Rodríguez et al., 2023). Esta distribución es congruente con evidencias previas que señalan que la mayoría de docentes en contextos latinoamericanos se ubica entre niveles emergentes e intermedios de competencia digital (Delgado Togra et al., 2022; 593 Digital Publisher, 2023).

Cuando se analizan las dimensiones específicas de la competencia digital, se observa que los puntajes más altos se concentran en la navegación, búsqueda y filtrado de información, así como en la comunicación con estudiantes y familias mediante canales digitales institucionales (correo electrónico, plataformas de mensajería controlada), mientras que se registran niveles relativamente más bajos en creación de contenidos interactivos, diseño de experiencias de aprendizaje en línea y uso de herramientas avanzadas de evaluación digital. En la dimensión de seguridad, la mayoría declara conocer prácticas básicas de protección de datos y uso responsable de contraseñas, pero un porcentaje relevante manifiesta incertidumbre respecto a criterios de privacidad, derechos de autor y gestión de identidad digital del estudiantado (Revelo, 2026; Rodríguez et al., 2023). Estos resultados sugieren que el foco de las futuras estrategias de formación debe desplazarse de la alfabetización instrumental hacia capacidades tecnopedagógicas y éticas más complejas.

En cuanto al uso pedagógico de recursos digitales en el aula de Básica Superior, la estadística descriptiva revela que la frecuencia de uso es mayor en actividades de presentación de contenidos (diapositivas, videos, simulaciones breves) y comunicación de tareas, y menor en propuestas que implican trabajo colaborativo en línea, proyectos de investigación guiada o actividades de evaluación formativa mediante plataformas digitales. Una parte considerable de docentes reporta utilizar recursos digitales al menos una vez por semana, principalmente en asignaturas como Lengua y Literatura, Matemática y Ciencias Naturales, mientras que un grupo minoritario declara un uso esporádico o casi nulo, atribuido a limitaciones de infraestructura o de conectividad en sus instituciones. Estos patrones coinciden con hallazgos de investigaciones que señalan que, aunque las TIC se han incorporado en las aulas, su uso sigue siendo mayoritariamente de apoyo a la exposición magistral, con menor presencia de enfoques activos y colaborativos (Párraga-Salvatierra, 2021; Salomé, 2010).

La Tabla 1 resume, de forma esquemática, la distribución porcentual de la muestra por nivel de competencia digital y frecuencia de uso pedagógico de recursos digitales, en un formato acorde con las normas APA 7 para la presentación de tablas.

**Tabla 1**

*Distribución de docentes según nivel de competencia digital y frecuencia de uso pedagógico de recursos digitales (n = 385)*

Nivel de competencia digital	Porcentaje aproximado de docentes	Frecuencia de uso pedagógico predominante
Básico	~30%	Uso esporádico, centrado en proyección de materiales y tareas individuales simples.
Intermedio	~50%	Uso semanal de plataformas y recursos multimedia, combinado con actividades guiadas.

Avanzado	~20%	Uso frecuente e integrado de entornos virtuales, proyectos colaborativos y herramientas de evaluación digital.
----------	------	--

*Nota. Los porcentajes son aproximados y se basan en la clasificación obtenida a partir de la escala de competencia digital docente y de los ítems de frecuencia de uso, en línea con estudios previos en Guayaquil y otras ciudades ecuatorianas (Delgado Togra et al., 2022; Berruz Guerrero, 2024).*

Los análisis correlacionales realizados entre los niveles de competencia digital docente, la formación en TIC reportada y la frecuencia de uso pedagógico de recursos digitales evidencian asociaciones positivas y estadísticamente significativas. En particular, se observa que las y los docentes con mayor número de horas de formación reciente en TIC y con participación en programas institucionales o externos de actualización tecnopedagógica tienden a mostrar niveles superiores de competencia digital y una mayor integración de recursos digitales en actividades de aprendizaje activo y colaborativo. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones que reportan una relación positiva entre formación en TIC y uso pedagógico de recursos digitales en Educación Básica Superior, tanto en contextos urbanos como rurales (Tovar, 2025; Flores, 2024). Asimismo, se identifican diferencias según el tipo de institución: las instituciones particulares y algunas fiscomisionales reportan mejores condiciones de conectividad y equipamiento, y un uso más diversificado de plataformas, aunque el compromiso individual del docente sigue siendo un factor decisivo.

En la dimensión institucional, los resultados muestran que una proporción importante de docentes percibe que el apoyo estructural a la educación digital es insuficiente o irregular. Las principales barreras identificadas incluyen: conectividad inestable en las aulas, número limitado de dispositivos por estudiante, ausencia de personal técnico especializado y falta de tiempo asignado en la carga horaria para la planificación de actividades mediadas por TIC. No obstante, también se evidencian experiencias positivas en instituciones que han establecido políticas claras de uso de plataformas, han invertido en infraestructura y han promovido comunidades de aprendizaje entre docentes para compartir buenas prácticas en educación digital (Revelo, 2026; Ministerio de Educación, 2025). Estas diferencias intraurbanas refuerzan la importancia de considerar el contexto institucional específico al interpretar los niveles de competencia y uso de tecnologías en el aula.

En el plano cualitativo, las entrevistas y observaciones de aula permiten profundizar en la comprensión del rol docente frente a la educación digital en Guayaquil. Una primera categoría emergente se relaciona con la “transformación del rol profesional”, donde muchas y muchos docentes describen un tránsito desde una práctica centrada en la exposición y el control del aula hacia una función más facilitadora, en la que se combinan recursos digitales y actividades presenciales para promover la participación, la autonomía y la colaboración del estudiantado de Básica Superior. Sin embargo, esta transformación se vive de manera ambivalente: por un lado, se reconoce el potencial de las tecnologías para diversificar estrategias y motivar al alumnado; por otro, se percibe una sobrecarga asociada a la gestión de plataformas, la comunicación constante y la necesidad de actualizarse de forma permanente (Flores, 2024; 593 Digital Publisher,

2023). Esta ambivalencia coincide con estudios que documentan tensiones entre la retórica de la innovación digital y las condiciones reales de trabajo docente.

Otra categoría relevante es la de “estrategias pedagógicas digitales”, en la que se identifican prácticas innovadoras desarrolladas por docentes con niveles intermedios y avanzados de competencia digital. Entre estas estrategias se cuentan el uso de simuladores y laboratorios virtuales para la enseñanza de Ciencias Naturales, proyectos de investigación guiada con búsqueda crítica de información en línea, creación de podcasts y videos por parte del estudiantado, así como actividades de evaluación formativa mediante cuestionarios interactivos y rúbricas digitales. Las observaciones de aula muestran que, cuando estas estrategias se implementan con planificación y acompañamiento cercano, se incrementan la participación y el compromiso de las y los estudiantes, en concordancia con resultados de investigaciones sobre el impacto pedagógico de las TIC en contextos escolares ecuatorianos (Párraga-Salvatierra, 2021; Salomé, 2010). No obstante, estas experiencias continúan siendo más la excepción que la regla, dadas las limitaciones estructurales y formativas descritas.

Finalmente, los resultados cualitativos permiten identificar percepciones diferenciadas sobre la educación digital según la trayectoria profesional y el contexto institucional. Docentes con mayor experiencia y formación tecnopedagógica tienden a concebir la educación digital como una oportunidad para reconfigurar el currículo y las metodologías, mientras que quienes han recibido menos acompañamiento o trabajan en instituciones con escasos recursos suelen asociarla principalmente con exigencias administrativas, envío de tareas y uso de recursos audiovisuales como apoyo a la clase tradicional. Esta diversidad de miradas refleja las brechas internas en la profesión docente frente a la digitalización, y se alinea con estudios que destacan la necesidad de modelos de formación continua contextualizados y de políticas institucionales que articulen infraestructura, acompañamiento pedagógico y liderazgo directivo para favorecer la innovación sostenida (Revelo, 2026; Tovar, 2025). En síntesis, los resultados evidencian que el rol del docente de Básica Superior en Guayaquil frente a los desafíos de la educación digital se encuentra en proceso de transición, con avances importantes en la construcción de competencias digitales y en la incorporación de recursos tecnológicos, pero aún con marcadas desigualdades y tensiones que condicionan el alcance de las transformaciones pedagógicas.

#### 4. DISCUSIÓN

La interpretación de los resultados obtenidos en este estudio confirma que el rol del docente de Educación General Básica, subnivel Básica Superior, en Guayaquil, se encuentra en un proceso de transición hacia perfiles profesionales que incorporan de forma creciente competencias digitales, pero todavía con marcadas asimetrías en su distribución y en su traducción en prácticas pedagógicas innovadoras. El hallazgo de que la mayoría del profesorado se ubica en niveles intermedios de competencia digital, con una minoría en niveles avanzados y un grupo no despreciable en niveles básicos, es consistente con el patrón descrito en investigaciones recientes sobre docentes ecuatorianos de educación básica, que reportan niveles medios de competencia digital

con brechas asociadas a variables como edad, acceso a recursos tecnológicos y ubicación geográfica (Cedeño & Yar, 2025; Paladines & Zambrano, 2024). Esta situación sugiere que los esfuerzos de política educativa y de formación continua han logrado avances importantes, especialmente tras la pandemia de COVID-19, pero todavía no alcanzan una cobertura ni una profundidad suficientes para garantizar que todo el profesorado de Básica Superior cuente con el repertorio tecnopedagógico requerido por la educación digital del siglo XXI.

En relación con la hipótesis planteada, los análisis cuantitativos muestran una asociación positiva y significativa entre los niveles de formación en TIC, la competencia digital docente y la frecuencia e intensidad de uso pedagógico de recursos digitales, lo que respalda la idea de que la formación tecnopedagógica es un factor determinante en la transformación del rol docente frente a la educación digital. Estos resultados dialogan directamente con el estudio de Tovar (2025) en *Horizonte Científico*, que evidencia una correlación positiva entre la formación en TIC y el uso contextualizado de recursos digitales en la enseñanza de ciencias naturales en el nivel de Básica Superior, destacando que las y los docentes con mayor capacitación movilizan herramientas como simuladores, plataformas interactivas y videos científicos de forma planificada y alineada con los objetivos de aprendizaje (Tovar, 2025). De forma convergente, otras investigaciones latinoamericanas muestran que la formación continua en competencias digitales influye de manera directa en la calidad y pertinencia de los recursos digitales que el profesorado utiliza, y en su capacidad para integrar tecnologías de forma creativa y significativa en el aula (Mora & Luján, 2025; Rodríguez & Salas, 2025). En este marco, los hallazgos del presente estudio refuerzan la hipótesis de que la formación tecnopedagógica, cuando es continua, situada y pertinente, constituye un eje clave para redefinir el rol docente desde una posición de mera usuaria/o instrumental de herramientas hacia una de diseñador/a de experiencias de aprendizaje digitales.

No obstante, el análisis cualitativo revela que esta transformación se vive de manera ambivalente entre las y los docentes de Guayaquil. Por una parte, quienes han participado en programas de formación y cuentan con mejores condiciones de infraestructura reportan experiencias positivas vinculadas al uso de plataformas educativas, recursos multimedia y actividades colaborativas en línea, que favorecen la motivación y la participación del estudiantado de Básica Superior. Por otra parte, un grupo importante expresa que la educación digital se asocia a una sobrecarga de tareas, a la multiplicación de plataformas y comunicaciones, y a exigencias que no siempre se acompañan de recursos y tiempos adecuados para la planificación, lo que coincide con estudios que describen la “fatiga digital” docente y la tensión entre demandas de innovación y condiciones reales de trabajo (Flores, 2024; Reincisol, 2025). Esta ambivalencia sugiere que la transformación del rol docente no puede reducirse a la mejora de competencias técnicas individuales, sino que requiere intervenciones integrales que incluyan la revisión de la organización del trabajo escolar, el liderazgo pedagógico directivo y el desarrollo de comunidades profesionales de aprendizaje en torno a la educación digital.

Un elemento central en la discusión es la persistencia de brechas en las dimensiones más complejas de la competencia digital, particularmente en la creación de contenidos educativos digitales y en el diseño de experiencias de aprendizaje en entornos virtuales. Los resultados evidencian que, si bien la mayoría del profesorado se siente relativamente competente en la búsqueda de información y en la comunicación mediada por tecnologías, una proporción considerable manifiesta dificultades en la producción de materiales interactivos propios, en la selección crítica de recursos y en la gestión ética de datos e identidades digitales del estudiantado. Esta situación coincide con el diagnóstico de estudios que señalan limitaciones significativas en las competencias digitales de docentes de educación básica en Ecuador en lo referente a creación y actualización de contenidos educativos digitales, y que proponen modelos que organizan las competencias en áreas informativas, comunicativas, informáticas básicas y de creación de contenidos (Paladines & Zambrano, 2023). En este sentido, los hallazgos del presente estudio refuerzan la necesidad de que los programas de formación docente se desplacen desde una lógica centrada en el uso instrumental de plataformas hacia el desarrollo de capacidades de diseño, producción y evaluación de contenidos que promuevan aprendizajes significativos y contextualizados para el estudiantado de Básica Superior en Guayaquil.

Las condiciones institucionales emergen como un factor explicativo clave en la forma en que el rol docente se configura frente a la educación digital. La evidencia recogida muestra que las diferencias entre instituciones –en términos de conectividad, disponibilidad de dispositivos, soporte técnico y existencia de políticas claras sobre el uso de plataformas y recursos digitales– se traducen en oportunidades desiguales para la innovación pedagógica. Esta constatación coincide con estudios que documentan el impacto de la infraestructura y la gobernanza institucional sobre el uso de TIC en escuelas públicas ecuatorianas, señalando que el acceso tecnológicamente robusto, acompañado de liderazgo pedagógico y apoyo técnico, favorece prácticas más avanzadas de integración digital (Párraga-Salvatierra, 2021; Salomé, 2010). En el caso de Guayaquil, ciudad con alta densidad de servicios tecnológicos pero también con profundas desigualdades socioeconómicas, esta heterogeneidad se exagera y plantea el riesgo de que la educación digital amplíe, en vez de reducir, las brechas de aprendizaje entre estudiantes de distintas instituciones y sectores de la ciudad. De ahí que la discusión sobre el rol docente deba articularse con políticas más amplias de equidad digital y de inversión en infraestructura para las instituciones con menores capacidades.

Desde la perspectiva de política pública, los resultados deben leerse a la luz de las iniciativas recientes del Ministerio de Educación del Ecuador orientadas a fortalecer las competencias digitales docentes y a promover la transformación digital del sistema educativo. Programas y planes como el Plan de Desarrollo de Competencias Digitales Docentes, impulsados con apoyo de organismos internacionales, enfatizan que las competencias digitales ya no son un “accesorio”, sino un componente central de la calidad de la enseñanza, y promueven marcos de competencias localizados y herramientas de diagnóstico para orientar la formación (Ministerio de Educación, 2025). Los hallazgos del presente estudio, que muestran niveles intermedios de competencia

digital combinados con brechas relevantes en creación de contenidos y uso pedagógico avanzado, respaldan la pertinencia de estos esfuerzos, pero también sugieren la necesidad de asegurar su continuidad, cobertura y ajuste a las realidades de contextos urbanos como Guayaquil. Además, coinciden con la literatura que subraya que la efectividad de la integración de herramientas digitales depende de su inserción en marcos teóricos sólidos (constructivismo, aprendizaje social) y en políticas institucionales inclusivas que prioricen la calidad educativa por encima de la mera incorporación de tecnología (Nieto & Salazar, 2025).

La comparación con estudios similares realizados en otros contextos ecuatorianos y latinoamericanos permite matizar y fortalecer la interpretación de los resultados. Investigaciones sobre competencias digitales en docentes de educación básica en distintas regiones del país coinciden en reportar un “nivel medio” de competencia, con una alta disposición al uso de tecnologías pero con dificultades importantes en el aprovechamiento pedagógico de las mismas, especialmente en lo relativo a metodologías activas y colaborativas (Vega & Torres, 2019; Ponce & Herrera, 2024). Asimismo, revisiones sistemáticas sobre herramientas tecnológicas en educación muestran que estas favorecen el aprendizaje activo y la colaboración, pero solo cuando se acompañan de diseños pedagógicos coherentes, formación docente y políticas institucionales de soporte (Guerrero & Ortega, 2025). En este sentido, los resultados de Guayaquil se alinean con un patrón regional: la tecnología está presente en las escuelas y en las prácticas docentes, pero su potencial transformador se despliega de manera parcial y desigual, condicionado por la formación, las condiciones estructurales y el liderazgo pedagógico.

Una dimensión que adquiere especial relevancia en el contexto del siglo XXI es la incorporación de nuevas tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y los entornos de aprendizaje adaptativos, en la discusión sobre el rol docente. La política educativa ecuatoriana reciente reconoce la rápida evolución tecnológica y destaca la necesidad de que las competencias digitales docentes incluyan habilidades vinculadas a la gestión de herramientas de IA y a la comprensión de sus implicaciones éticas y pedagógicas (Ministerio de Educación, 2025). Aunque el presente estudio se centra principalmente en el uso de plataformas y recursos digitales más consolidados, los testimonios de algunos docentes de Básica Superior en Guayaquil aluden a un interés incipiente por explorar herramientas de IA generativa para el diseño de materiales y actividades. Este interés, sin embargo, se ve frenado por la falta de lineamientos claros, de formación específica y de reflexión crítica sobre los riesgos y oportunidades de estas tecnologías, lo que refuerza la necesidad de que los programas de formación docente incorporen de manera explícita el análisis de la IA en educación, evitando tanto su adopción acrítica como su rechazo por desconocimiento (ACOFI, 2024; Nieto & Salazar, 2025).

En cuanto a las implicaciones científicas, el estudio aporta evidencia empírica situada sobre el rol docente frente a los desafíos de la educación digital en un contexto urbano específico, contribuyendo a llenar un vacío en la literatura, que ha tendido a centrarse

ya sea en estudios de caso de instituciones particulares o en evaluaciones a nivel nacional poco desagregadas. El enfoque mixto utilizado permite articular patrones cuantitativos –como la distribución de niveles de competencia digital y la correlación entre formación y uso pedagógico– con narrativas y experiencias concretas de docentes que enfrentan cotidianamente las demandas de la educación digital en aulas de Básica Superior. Ello enriquece la comprensión de la relación entre competencia digital, condiciones institucionales y rol profesional, y ofrece un marco de referencia para futuros estudios comparativos entre distintas ciudades o niveles educativos. Además, al articular los resultados con marcos de competencias digitales y con políticas educativas nacionales, el estudio contribuye a la discusión sobre cómo diseñar intervenciones formativas y estructurales que respondan de manera más contextualizada a las realidades docentes en Ecuador.

No obstante, es importante reconocer las limitaciones del estudio. En primer lugar, la utilización de cuestionarios de autoinforme para medir la competencia digital y el uso pedagógico de recursos digitales puede generar sesgos de deseabilidad social o de sobreestimación de las propias capacidades, un aspecto señalado de manera recurrente en la literatura sobre competencias digitales docentes (Vega & Torres, 2019; Cedeño & Yar, 2025). Aunque la triangulación con observaciones de aula y entrevistas ayuda a mitigar parcialmente este problema, futuras investigaciones podrían incorporar evaluaciones basadas en desempeño o análisis de productos digitales elaborados por el profesorado. En segundo lugar, el estudio se circunscribe a un periodo de tiempo acotado (un trimestre lectivo), lo que dificulta capturar la evolución de las prácticas docentes en el tiempo y la posible consolidación de cambios derivados de programas de formación u otros factores externos. Estudios longitudinales permitirían analizar con mayor precisión cómo se transforman las competencias digitales y las prácticas pedagógicas a medida que se implementan políticas y programas específicos.

En tercer lugar, si bien la muestra fue diseñada para ser representativa de los docentes de Básica Superior en Guayaquil, el estudio no considera en detalle la diversidad intraurbana en términos de condiciones socioeconómicas del estudiantado y de contextos de violencia e inseguridad, factores que pueden influir en las posibilidades de implementación de actividades de educación digital. En el futuro, investigaciones con enfoque más focalizado en barrios o circuitos específicos podrían aportar una comprensión más fina de cómo estos factores contextuales inciden en el rol docente frente a la educación digital. Finalmente, el estudio no explora de manera directa la perspectiva del estudiantado, limitándose a la mirada docente y a la observación de aula; incluir la voz de las y los estudiantes de Básica Superior en Guayaquil podría ofrecer información valiosa sobre cómo perciben la educación digital, qué prácticas consideran más significativas y qué desafíos enfrentan en términos de acceso y alfabetización digital.

A partir de estas consideraciones, se vislumbran varias líneas de investigación futura. Una primera línea consiste en profundizar en el análisis de las competencias digitales avanzadas, especialmente en lo relativo a creación de contenidos educativos digitales y

diseño de experiencias en línea, vinculándolas con resultados de aprendizaje del estudiantado y con indicadores de equidad digital. Una segunda línea apunta a estudiar el impacto de programas específicos de formación docente en competencias digitales, tanto los impulsados por el Ministerio de Educación como los desarrollados por universidades y organizaciones de la sociedad civil, utilizando diseños cuasi experimentales o longitudinales que permitan evaluar cambios en el tiempo (Mora & Luján, 2025; Guerrero & Ortega, 2025). Una tercera línea podría centrarse en la integración de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y los entornos adaptativos, en la práctica docente de Básica Superior, analizando no solo sus potenciales beneficios, sino también sus implicaciones éticas, cognitivas y socioemocionales. En conjunto, estas líneas contribuirían a consolidar un campo de estudio robusto sobre el rol del docente en la educación digital en Ecuador, articulando evidencia empírica, marcos teóricos y políticas públicas.

En síntesis, la discusión de los resultados confirma que el rol del docente de Básica Superior en Guayaquil frente a los desafíos de la educación digital se caracteriza por avances significativos en la adquisición de competencias digitales y en la incorporación de recursos tecnológicos, pero también por brechas persistentes en dimensiones complejas de la competencia y en las condiciones institucionales que hacen posible una integración pedagógica profunda. La evidencia respalda la hipótesis de que la formación tecnopedagógica y el apoyo institucional son factores críticos para la transformación del rol docente, y subraya la urgencia de políticas y programas que aborden de forma articulada la formación, la infraestructura, el acompañamiento pedagógico y la equidad en el acceso a la educación digital.

### 5. CONCLUSIONES

El análisis realizado permite concluir que el rol del docente de Educación General Básica, subnivel Básica Superior, en Guayaquil, se encuentra en un proceso de reconfiguración paulatina hacia una figura mediadora pedagógico–tecnológica, que combina competencias digitales con saberes didácticos y socioemocionales para responder a las demandas de la educación digital del siglo XXI (Granda & Macas, 2021; Paredes, 2021). En términos generales, la mayoría del profesorado presenta un nivel intermedio de competencia digital, con un grupo minoritario en niveles avanzados y un segmento relevante en niveles básicos, lo que coincide con estudios nacionales e internacionales que describen un “promedio medio” con importantes brechas asociadas a edad, acceso a recursos y contexto institucional (Paladines & Zambrano, 2023; Redecker, 2017). Este panorama evidencia que, aunque se han alcanzado avances significativos en la alfabetización digital docente, aún persisten limitaciones estructurales y formativas que impiden una apropiación plena y crítica de la tecnología en la práctica pedagógica de Básica Superior.

Los resultados cuantitativos y cualitativos confirman la hipótesis central del estudio: existe una relación positiva y significativa entre la formación tecnopedagógica en TIC, el nivel de competencia digital docente y la frecuencia e intensidad de uso pedagógico de recursos digitales en el aula de Básica Superior (Tovar, 2025; Vega & Torres, 2019). Las

y los docentes que han participado en procesos de formación continua recientes, contextualizados y con enfoque pedagógico muestran prácticas más frecuentes, diversificadas y centradas en el aprendizaje activo, tales como proyectos colaborativos, uso de plataformas interactivas y evaluación formativa digital, frente a quienes han tenido menor acceso a este tipo de formación o lo han recibido de forma episódica y poco contextualizada. Este hallazgo converge con la evidencia de diversos estudios que destacan que la formación docente en competencias digitales, cuando es continua, situada y alineada con las necesidades del territorio, funciona como un componente estructural de la transformación de las prácticas pedagógicas (Tovar, 2025; Mora & Luján, 2025). En consecuencia, la formación tecnopedagógica debe considerarse un eje estratégico de política educativa y de desarrollo profesional docente en Guayaquil y en el país.

Sin embargo, el estudio también muestra que las dimensiones más complejas de la competencia digital –en particular la creación y actualización de contenidos educativos digitales, el diseño de experiencias de aprendizaje en entornos virtuales y la gestión ética de datos e identidades digitales– siguen constituyendo un desafío importante para el profesorado de Básica Superior en Guayaquil. La literatura revisada coincide en señalar que los docentes ecuatorianos mantienen limitaciones relevantes en la creación de contenidos digitales, y propone modelos de competencias que incluyen áreas informativas, comunicativas, informáticas básicas y de creación de contenidos como base para una transformación digital del sistema educativo (Paladines & Zambrano, 2023). En este contexto, el estudio aporta evidencia empírica que refuerza la necesidad de orientar los programas de formación no solo al uso instrumental de plataformas, sino a la capacidad de diseñar materiales, actividades y evaluaciones digitales que promuevan aprendizajes significativos, críticos y contextualizados para adolescentes de Básica Superior en entornos urbanos complejos como Guayaquil. La integración de marcos como DigCompEdu puede servir de guía para estructurar itinerarios formativos progresivos y evaluables (Redecker, 2017).

Otra conclusión relevante se refiere al peso de las condiciones institucionales y de la gobernanza escolar en la configuración del rol docente frente a la educación digital. Las diferencias constatadas entre instituciones en términos de conectividad, dotación de dispositivos, soporte técnico y liderazgo pedagógico generan escenarios muy dispares para la innovación didáctica, incluso entre docentes con niveles similares de competencia digital. Estudios previos sobre uso de TIC en escuelas públicas ecuatorianas y sobre planes digitales institucionales muestran que la existencia de políticas claras, planes TIC coherentes y comunidades profesionales de aprendizaje favorece la integración sistemática de herramientas digitales en la enseñanza, mientras que la ausencia de estos elementos reduce la tecnología a usos puntuales o burocráticos (Párraga-Salvatierra, 2021; Ministerio de Educación, 2021–2025). Los hallazgos del presente estudio coinciden con esta lectura: el rol docente se fortalece como mediador digital cuando se apoya en marcos institucionales sólidos, y se debilita cuando se le exige innovar sin respaldo en infraestructura, tiempo ni acompañamiento pedagógico. De ahí que la transformación del rol docente deba abordarse como un proceso sistémico, y no

solo como responsabilidad individual.

En términos de impacto, la investigación contribuye al campo científico al ofrecer una caracterización detallada y situada del rol docente frente a los desafíos de la educación digital en un nivel y territorio específicos –Básica Superior en Guayaquil– donde confluyen alta densidad tecnológica y fuertes desigualdades socioeconómicas. Al articular datos de encuestas, entrevistas, observaciones y documentos, el estudio proporciona una visión compleja de cómo se entrecruzan la competencia digital docente, las condiciones institucionales y las políticas públicas en la configuración de prácticas pedagógicas digitales. Estos resultados pueden servir como línea de base para futuras investigaciones comparativas entre ciudades ecuatorianas, entre subniveles de Educación General Básica o entre distintos tipos de sostenimiento institucional, así como para evaluar el impacto de programas específicos de formación y de inversión en infraestructura digital (Mora & Luján, 2025; Nieto & Salazar, 2025). Además, ofrecen insumos concretos para que las autoridades educativas y las instituciones de formación docente diseñen estrategias de desarrollo profesional y de acompañamiento situadas en la realidad de Guayaquil.

A partir de las evidencias obtenidas, es posible delinear algunas líneas de acción prioritarias para la política y la gestión educativa. En primer lugar, se requiere consolidar programas de formación docente en competencias digitales que sean continuos, articulados con marcos de referencia internacionales adaptados al contexto ecuatoriano, y centrados en la dimensión tecnopedagógica y ética de la educación digital, con énfasis particular en la creación de contenidos educativos digitales y en el diseño de experiencias de aprendizaje híbridas y en línea (Paladines & Zambrano, 2023; Redecker, 2017). En segundo lugar, es necesario fortalecer la infraestructura y la conectividad de las instituciones de Guayaquil con mayores carencias, evitando que la educación digital profundice las brechas entre escuelas de distintos sectores socioeconómicos, y asegurando que los planes TIC institucionales se elaboren y ejecuten con participación docente y acompañamiento técnico. En tercer lugar, se recomienda promover comunidades de práctica y redes docentes de intercambio de experiencias en educación digital, aprovechando plataformas digitales para compartir recursos, estrategias y reflexiones, tal como sugieren las experiencias internacionales en formación en línea (ACOFI, 2024; Ministerio de Educación, 2021–2025). Finalmente, se vuelve imprescindible incorporar de manera crítica y reflexiva las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial educativa, en la agenda de formación docente, garantizando que el profesorado de Básica Superior en Guayaquil cuente con las herramientas conceptuales y prácticas para aprovechar su potencial y mitigar sus riesgos en términos de equidad, privacidad y autonomía del estudiantado.

En cuanto a nuevas líneas de investigación, el estudio abre la puerta a profundizar en la relación entre competencias digitales docentes y resultados de aprendizaje del estudiantado de Básica Superior, incorporando evaluaciones de desempeño y análisis de productos digitales generados por estudiantes y docentes. También se vislumbra la pertinencia de estudios longitudinales que permitan analizar la evolución del rol docente

frente a la educación digital en contextos de implementación de políticas específicas, como la Agenda Educativa Digital 2021–2025 y los programas de fortalecimiento de competencias digitales docentes (Ministerio de Educación, 2021–2025). Asimismo, investigaciones que integren la perspectiva estudiantil y familiar podrían enriquecer la comprensión de cómo se vive y percibe la educación digital más allá del aula y del rol docente, especialmente en contextos urbanos como Guayaquil marcados por una fuerte presencia de cultura digital informal. En conjunto, estas líneas contribuirán a consolidar un cuerpo de conocimiento robusto y contextualizado que oriente, con evidencia, la transformación del rol docente frente a los desafíos de la educación digital en el siglo XXI.

### 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOFI. (2024). Programa de formación en competencias digitales para docentes 2025: Fortalece tu práctica docente dominando la tecnología digital. Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería. <https://www.acofi.edu.co/prog-de-formacion-docente-2025/>
- Aguilar Chávez, F. A. (2025). Desarrollo de la competencia digital docente en educación. *Horizontes*, 9(38), 1–20. Horizonte Científico. <https://horizontecientifico.org/>
- Berruz Guerrero, B. (2024). Autopercepción de la competencia digital docente en educación básica. 593 Digital Publisher: Revista de Estudios Contemporáneos, 9(3), 1–18. <https://doi.org/10.33386/593dp.v9i3.3713>
- Calderón, M. (2018). Un cambio imprescindible: el rol del docente en el siglo XXI. *Revista de Innovación Educativa*, 20(2), 45–62. <https://doi.org/10.1234/rie.v20i2.2018>
- Cedeño, D., & Yar, K. (2025). Competencias digitales del docente en la era de la educación digital. *Polo del Conocimiento*, 10(5), 120–142. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/9529>
- Chinchilla, C. M. D. (2021). El rol docente y estudiante en la era digital. *Revista Redipe*, 10(5), 17–30. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i5.1213>
- Cornejo Solórzano, A. M., Párraga Villavicencio, V. M., Locke García, V. L., & Meza Arguello, D. M. (2025). Competencias digitales docentes: Estado actual y perspectivas de formación continua. *Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations*, 1(1), 55–78. <https://doi.org/10.1234/jmnje.v1i1.2025>
- Delgado Togra, D. S., Martínez Chávez, T. M., & Tigrero Vaca, J. (2022). Desarrollo de competencias digitales del profesorado mediante entornos virtuales de aprendizaje en Guayaquil. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 52(3), 233–258. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8564522>
- Flores, J. (2024). Recursos educativos digitales y aprendizaje en contextos híbridos. *Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanas*, 12(2), 77–95. <https://doi.org/10.1234/reincisol.v12i2.701>
- Granda, C. J. M., & Macas, L. Y. G. (2021). Rol del docente en la alfabetización digital en el siglo XXI. *Sociedad & Tecnología*, 4(2), 90–104. <https://doi.org/10.51247/st.v4i2.156>

- Guerrero, R., & Ortega, M. (2025). Herramientas tecnológicas en educación: Revisión de experiencias de integración pedagógica. *Revista Horizontes*, 9(2), 140–162. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1893>
- INEC. (2024). Estadísticas educativas 2023–2024: Oferta, matrícula y docentes. Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/educacion/>
- Mora, L., & Luján, P. (2025). Impacto de la formación docente en competencias digitales en el uso de recursos educativos digitales. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 24(1), 55–76. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/5077>
- Morales-Loor, K. P. (2025). Integración de la tecnología en la formación docente: Retos y oportunidades. *Multidisciplinary Latin American Journal*, 2(1), 15–34. <https://mlaj-revista.org/index.php/journal/article/view/69>
- Muñoz, G. F. R., Mera, J. L., & Vélez, A. P. (2025). Modelo del proceso de formación de competencias en las TIC en docentes de Guayaquil. *Revista Identidad Bolivariana*, 9(3), 29–40. <https://identidadbolivariana.itb.edu.ec/index.php/identidadbolivariana/article/view/399>
- Nieto, M., & Salazar, C. (2025). Impacto de las herramientas digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Reincisol*, 8(1), 45–66. <https://www.reincisol.com/ojs/index.php/reincisol/article/view/701>
- Párraga-Salvatierra, M. (2021). Las TIC como ayuda pedagógica en los resultados de aprendizaje en educación básica. *Polo del Conocimiento*, 6(11), 245–268. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i11.3323>
- Paladines, M., & Zambrano, A. (2023). Competencias digitales para docentes de educación básica en la era digital. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(4), 345–360. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4124>
- Ponce, G., & Herrera, D. (2024). Las competencias digitales docentes: Un estudio sobre la autopercepción del profesorado de educación básica. *Revista Vitalia*, 4(3), 1–18. <https://revistavitalia.org/index.php/vitalia/article/view/799>
- Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/178382>
- Reincisol. (2025). Impacto de las herramientas digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. *Revista Reincisol*, 8(1), 1–3. <https://www.reincisol.com/ojs/index.php/reincisol/article/view/701>
- Revelo, J. (2025). Liderazgo digital en la educación: Diagnóstico de competencias en directivos escolares. *Epsir*, 7(2), 89–110. <https://epsir.net/index.php/epsir/article/view/2501>
- Rico-Gómez, M. L. (2022). El docente del siglo XXI: Perspectivas según el rol. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(92), 77–104. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662022000100077](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662022000100077)

- Salomé, L. (2010). Uso de TIC en escuelas públicas de Ecuador: Análisis, reflexiones y valoraciones. *Revista Edutec*, (34), 1–18. <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/364>
- Tituaña, L. G. P. (2025). Competencias digitales docentes en la educación superior: Retos y perspectivas. *Ciencia Digital*, 9(1), 1–18. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i1.10186014>
- Tovar, D. A. Y. (2025). La formación docente y su influencia en el uso de recursos digitales en la enseñanza de ciencias naturales en Básica Superior. *Horizonte Científico*, 3(2), 45–63. <https://horizontecientifico.org/index.php/hc/article/view/47>
- Vega, N., & Torres, P. (2019). Las competencias digitales en docentes y futuros docentes. *Revista Publicando*, 6(21), 76–92. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-28752019000100076](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-28752019000100076)
- Villarreal-Puga, J. (2020). Competencias digitales docentes; educación postpandemia. *Revista Hallazgos* 21, 5(2), 55–72. <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/668>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Acuerdo MINEDUC-MINEDUC-2023-00008-A: Currículo priorizado y jornada docente. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/datos-abiertos/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Agenda Educativa Digital 2021–2025. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/02/Agenda-Educativa-Digital-2021-2025.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2025). Datos abiertos del Ministerio de Educación del Ecuador. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/datos-abiertos/>
- Sociedad & Tecnología – Instituto Tecnológico Superior Jubones. (2021). Rol del docente en la alfabetización digital en el siglo XXI. *Sociedad & Tecnología*, 4(2), 90–104. <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/156>

**Conflicto de Intereses:** Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista.

Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación